

# Informe Reproducible actividad 1

Autor

## Tabla de contenidos

so easy

1

so easy

```
class Libro:
    def __init__(self, titulo, autor, año, codigo, disponible=True):
        self.titulo = titulo
        self.autor = autor
        self.año = año
        self.codigo = codigo
        self.disponible = disponible

    def mostrar_info(self):
        estado = "Disponible" if self.disponible else "No disponible"
        print(f"{self.titulo} ({self.año}) - {self.autor} - Código: {self.codigo} - Estado: {estado}")

    def marcar_como_prestado(self):
        if self.disponible:
            self.disponible = False
            print(f"El libro '{self.titulo}' ha sido marcado como prestado.")
        else:
            print(f"El libro '{self.titulo}' ya está prestado.")

    def marcar_como_disponible(self):
        self.disponible = True
        print(f"El libro '{self.titulo}' ha sido devuelto y está disponible nuevamente.")
```

```

class Usuario:
    def __init__(self, nombre, id_usuario, correo):
        self.nombre = nombre
        self.id_usuario = id_usuario
        self.correo = correo

    def mostrar_info(self):
        print(f"Usuario: {self.nombre} - ID: {self.id_usuario} - Correo: {self.correo}")

    def solicitar_prestamo(self, libro):
        if libro.disponible:
            print(f"{self.nombre} ha solicitado el libro '{libro.titulo}'")
            libro.marcar_como_prestado()
        else:
            print(f"El libro '{libro.titulo}' no está disponible para préstamo.")

class Estudiante(Usuario):
    def __init__(self, nombre, id_usuario, correo, carrera, semestre):
        super().__init__(nombre, id_usuario, correo)
        self.carrera = carrera
        self.semestre = semestre

    def mostrar_info(self):
        print(f"Estudiante: {self.nombre} - ID: {self.id_usuario} - Correo: {self.correo} - "
              f"Carrera: {self.carrera} - Semestre: {self.semestre}")

class Profesor(Usuario):
    def __init__(self, nombre, id_usuario, correo, departamento, tipo_contrato):
        super().__init__(nombre, id_usuario, correo)
        self.departamento = departamento
        self.tipo_contrato = tipo_contrato

    def mostrar_info(self):
        print(f"Profesor: {self.nombre} - ID: {self.id_usuario} - Correo: {self.correo} - "
              f"Departamento: {self.departamento} - Contrato: {self.tipo_contrato}")

class Prestamo:
    def __init__(self, libro, usuario, fecha_prestamo, fecha_devolucion=None):
        self.libro = libro

```

```

        self.usuario = usuario
        self.fecha_prestamo = fecha_prestamo
        self.fecha_devolucion = fecha_devolucion

    def registrar_prestamo(self):
        print(f"Préstamo registrado: '{self.libro.titulo}' para {self.usuario.nombre} el {self.fecha_prestamo}")
        self.libro.marcar_como_prestado()

    def devolver_libro(self, fecha_devolucion):
        self.fecha_devolucion = fecha_devolucion
        print(f"Libro '{self.libro.titulo}' devuelto por {self.usuario.nombre} el {self.fecha_devolucion}")
        self.libro.marcar_como_disponible()

libro1 = Libro("Cien años de soledad", "Gabriel García Márquez", 1967, "L001")
libro2 = Libro("1984", "George Orwell", 1949, "L002")

usuario1 = Usuario("Laura Gómez", "214313424524", "laura@gmail.com")
estudiante1 = Estudiante("Carlos Pérez", "23452454524", "carlos@gmail.com", "Ingeniería", 5)
profesor1 = Profesor("Dr. Luis Martínez", "234234234", "luis@gmail.com", "Matemáticas", "Tiene 30 años")

print("\nInformación de Usuarios")
for usuario in [usuario1, estudiante1, profesor1]:
    usuario.mostrar_info()

print("\nCatálogo de Libros")
libro1.mostrar_info()
libro2.mostrar_info()

print("\nSimulación de préstamo")
prestamo1 = Prestamo(libro1, estudiante1, "2025-10-07")
prestamo1.registrar_prestamo()

profesor1.solicitar_prestamo(libro1)

print("\nDevolución del libro")
prestamo1.devolver_libro("2025-10-15")

```

```
print("\nEstado final de libros")
libro1.mostrar_info()
libro2.mostrar_info()
```

#### Información de Usuarios

Usuario: Laura Gómez - ID: 214313424524 - Correo: laura@gmail.com

Estudiante: Carlos Pérez - ID: 23452454524 - Correo: carlos@gmail.com - Carrera: Ingeniería

Profesor: Dr. Luis Martínez - ID: 234234234 - Correo: luis@gmail.com - Departamento: Matemática

#### Catálogo de Libros

Cien años de soledad (1967) - Gabriel García Márquez - Código: L001 - Estado: Disponible  
1984 (1949) - George Orwell - Código: L002 - Estado: Disponible

#### Simulación de préstamo

Préstamo registrado: 'Cien años de soledad' para Carlos Pérez el 2025-10-07.

El libro 'Cien años de soledad' ha sido marcado como prestado.

El libro 'Cien años de soledad' no está disponible para préstamo.

#### Devolución del libro

Libro 'Cien años de soledad' devuelto por Carlos Pérez el 2025-10-15.

El libro 'Cien años de soledad' ha sido devuelto y está disponible nuevamente.

#### Estado final de libros

Cien años de soledad (1967) - Gabriel García Márquez - Código: L001 - Estado: Disponible  
1984 (1949) - George Orwell - Código: L002 - Estado: Disponible